

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 4 月 14 日 (14.04.2005)

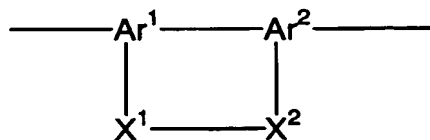
PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/033174 A1

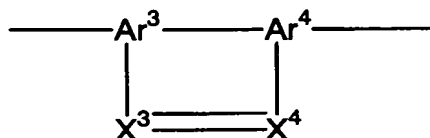
- (51) 国際特許分類: C08G 61/12, G02F 1/13357 (74) 代理人: 榎本 雅之, 外(ENOMOTO, Masayuki et al.); 〒5418550 大阪府大阪市中央区北浜四丁目 5 番 3 3 号 住友化学知的財産センター株式会社内 Osaka (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/014569
- (22) 国際出願日: 2004 年 9 月 28 日 (28.09.2004) (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願2003-343243 2003 年 10 月 1 日 (01.10.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 住友化学工業株式会社 (SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED) [JP/JP]; 〒1048260 東京都中央区新川二丁目 27 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 中谷 智也 (NAKATANI, Tomoya) [JP/JP]; 〒3050821 茨城県つくば市春日 1-6-2-505 Ibaraki (JP). 関根 千津 (SEKINE, Chizu) [JP/JP]; 〒3004249 茨城県つくば市洞下 100-19 Ibaraki (JP). 三上 智司 (MIKAMI, Satoshi) [JP/JP]; 〒3050045 茨城県つくば市梅園 2-13-1-5-302 Ibaraki (JP). 小林 諭 (KOBAYASHI, Satoshi) [JP/JP]; 〒3050005 茨城県つくば市天久保 2-13-10-201 Ibaraki (JP).
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: POLYMER LIGHT-EMITTING MATERIAL AND POLYMER LIGHT-EMITTING DEVICE

(54) 発明の名称: 高分子発光材料および高分子発光素子



(1)



(2)

(57) Abstract: Disclosed is a polymer light-emitting material which contains a polymer compound composed of repeating units represented by the formula (1) or (2) below and having a number-average molecular weight of 10^3 - 10^8 based on polystyrene standards, and exhibits light emission from the triplet excited state. (1) [In the formula, Ar¹ and Ar² independently represent a trivalent aromatic hydrocarbon group or a trivalent heterocyclic group; X¹ and X² independently represent O, S, C(=O), S(=O), SO₂, C(R¹)(R²), Si(R³)(R⁴), N(R⁵), B(R⁶), P(R⁷) or P(=O)(R⁸); X¹ and Ar² are bonded

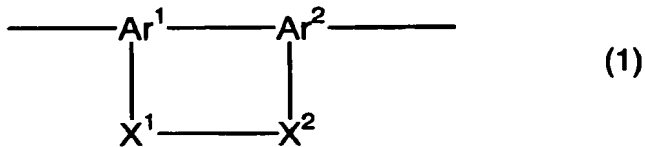
with adjacent carbon atoms in the aromatic ring of Ar¹; and X² and Ar¹ are bonded with adjacent carbon atoms in the aromatic ring of Ar².] (2) [In the formula, Ar³ and Ar⁴ independently represent a trivalent aromatic hydrocarbon group or a trivalent heterocyclic group; X³ and X⁴ independently represent N, B, P, C(R⁹) or Si(R¹⁰); X³ and Ar⁴ are bonded with adjacent atoms in the aromatic ring of Ar³; and X⁴ and Ar³ are bonded with adjacent atoms in the aromatic ring of Ar⁴.]

[続葉有]

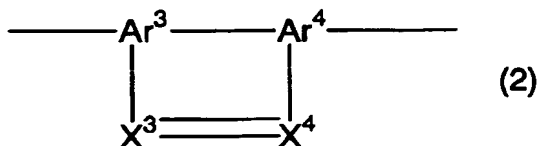


(57) 要約:

下記式（１）または（２）で示される繰り返し単位からなるポリスチレン換算の数平均分子量が $10^3 \sim 10^8$ である高分子化合物を含有し、三重項励起状態からの発光を示す高分子発光材料。



〔式中、 Ar^1 および Ar^2 は、それぞれ独立に、３価の芳香族炭化水素基または３価の複素環基を表す。 X^1 および X^2 は、それぞれ独立に、 O 、 S 、 $\text{C}(\text{=O})$ 、 $\text{S}(\text{=O})$ 、 SO_2 、 $\text{C}(\text{R}^1)(\text{R}^2)$ 、 $\text{Si}(\text{R}^3)(\text{R}^4)$ 、 $\text{N}(\text{R}^5)$ 、 $\text{B}(\text{R}^6)$ 、 $\text{P}(\text{R}^7)$ または $\text{P}(\text{=O})(\text{R}^8)$ を表す。また、 X^1 と Ar^2 は Ar^1 の芳香環中の隣接炭素に結合し、 X^2 と Ar^1 は Ar^2 の芳香環中の隣接炭素に結合している。〕



〔式中、 Ar^3 および Ar^4 は、それぞれ独立に、３価の芳香族炭化水素基または３価の複素環基を表す。 X^3 および X^4 は、それぞれ独立に、 N 、 B 、 P 、 $\text{C}(\text{R}^9)$ または $\text{Si}(\text{R}^{10})$ を表す。また、 X^3 と Ar^4 は Ar^3 の芳香環上の互いに隣接する原子に結合し、 X^4 と Ar^3 は Ar^4 の芳香環上の互いに隣接する原子に結合している。〕